

ПРОГРАМА ЗА ВСЕСТРАННО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЧОВЕКА
И НЕГОВИЯ МОЗЪК

Оптимизиране на социалната среда

**ПРОБЛЕМЪТ ЗА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАТА
РЕВОЛЮЦИЯ И ЧОВЕКЪТ КАТО
БИОПСИХОСОЦИАЛНО СЪЩЕСТВО**

София, 1985

ПРОГРАМА ЗА ВСЕСТРАННО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЧОВЕКА
И НЕГОВИЯ МОЗЪК

Оптимизиране на социалната среда

ПРОБЛЕМЪТ ЗА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАТА
РЕВОЛЮЦИЯ И ЧОВЕКЪТ КАТО
БИОПСИХОСОЦИАЛНО СЪЩЕСТВО

На д-р Базуков
е приятно!

11 юни
1990

ИДМ

София, 1985

СЪДЪРЖАНИЕ

Увод	3
1. Постановка, структура и теми за изследване на проблема	4
1.1. Човекът, интелектът и развитието му	5
1.2. Научно-техническата революция и единството между биологично, психично и социално	7
1.3. Принципи на представяне на човека като биопсихосоциално същество	9
1.4. Някои движещи противоречия на развитието на човешкия интелект	12
1.5. Комплексен подход и интердисциплинарни изследвания във връзка с проблема	20
2. Философско-методологически подход към проблема	25
2.1. Обща схема на философско-методологическото изследване	26
2.2. Към типологията на изходната информация при изследването	28
2.3. Методологически равнища и техните взаимоотношения	34
2.4. Перспективни области и цели на изследване	40
Заклучение	47

АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ:

ИВ. КАЛАЙКОВ
В. ГРИЛИХЕС
АТ. ДАНАИЛОВ
КР. ТЬОГЕЛ
Л. ГАНЧЕВ

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ:

гл. редактор — Ив. Калайков
отг. секретар — Р. Крикорян
членове: А. Данаилов
В. Грихилес
Г. Горнев

Печатница на Издателството на БЗНС, тир. 250, пор. 4545/1986 г.

УВОД

Съвременният етап на научно-техническата революция и практиката в изграждането на развитото социалистическо общество в нашата страна поставиха редица съществени теоретико-методологически проблеми. Специално внимание за някои от тях беше определено на Февруарския пленум на ЦК на БКП от 1985 г.

Стратегическо значение за теорията и социалната практика има комплексното изучаване на човека, неговия мозък, интелект и поведение. Ето защо в началото на 1985 г. беше създадена Програма за всестранно изследване на човека и неговия мозък, която има за цел не само да обедини научния потенциал в тази насока, но и да решава конкретни проблеми на човекознанието с оглед изискванията на развитото социалистическо общество. Авторският колектив на представената разработка е философско-методологическото звено от Програмата.

Богатият емпиричен и теоретичен частнонаучен материал, концентрацията на усилията на различните науки върху проблемите за човека, създават предпоставки за провеждането на цялостни изследвания. Във философско-методологически план теоретичните наследства на Маркс, Енгелс и Ленин, както и разработките на Л. Живкова за възпитаване на многостранно и хармонично развита личност при социализма са надеждна основа за решаване на поставените задачи.

Тази публикация има преди всичко постановъчен характер. Нейната цел е да изложи някои основни философски и общометодологически проблеми на взаимоотношенията между научно-техническа революция (НТР) и човека с оглед

повишаването на неговите интелектуални възможности. Тези проблеми ще бъдат предмет на дългосрочно изследване на авторския колектив.

В първата част е формулиран основният проблем, неговите конкретизации и редица въпроси, непосредствено свързани с него. Предложените теми дават представа за насоките на нашите бъдещи разработки.

Втората част е посветена на философско-методологическия подход към проблема. Изложена е концепцията за нашето изследване, която е валидна за цял спектър от проблеми и отразява схващанията ни за равнищата, механизмите и формите на методологическите въздействия върху различните области от частнонаучното познание за човека. Необходимостта и ролята на методологията е разкрита върху няколко конкретни примера.

Доколкото тази колективна разработка е резултат от началния етап от работата на авторите, естествено е някои от постановките да претърпят изменение в хода на изследването. В същото време ние се надяваме, че тази програмна публикация ще привлече вниманието на специалистите с евристичността както на структурирането на проблемния кръг, така и на определени нови методологически идеи. Работата е адресирана към представителите на философията и частните науки, които проявяват професионален интерес към изследванията на човека, неговия мозък, интелект и поведение.

Авторите ще приемат с благодарност конструктивна критика и препоръки.

I. ПОСТАНОВКА, СТРУКТУРА И ТЕМИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОБЛЕМА

Понастоящем човекът като предмет на изследване застава в центъра на вниманието на цялата съвременна наука и философия. Защо? Нима на човека не посветиха най-прекрасните си страници великите поети, учените-хуманисти и философите от миналите векове? Нима той не е бил винаги централният обект за марксистко-ленинската философия? И за толкова други философии и антропологии? Разбира се, човекът, както казва Белински, е бил и ще бъде най-любопитното явление за човека. Оттук и непреодолимото очарование на загадката—човек.

Но не само на любопитството към загадките, колкото и очарователни да са те, изглежда се дължи усиливащият се интерес на науката към феномена Човек.

В известен смисъл историята на човека може да се разглежда като история на развитието на неговия интелект. В това отношение и проблемът за повишаване интелектуалните възможности не е нов, а по-скоро може да се отнесе към разряда на „вечните“. Появата обаче през последните години в развитите страни на множество институти и изследователски центрове за мозъка, интелекта и поведението на човека говори за качествено нов етап в похода към този проблем.

Материалът в тази глава е изложен въз основа на принципа на последователното конкретизиране на основния проблем. Заедно с това ще дадем темите на нашите предстоящи научни разработки, които операционализират изследването. Ще посочим и някои очаквани резултати преди всичко във връзка с отделни сфери на обществената практика и социалното управление, философията и частните науки.

I.1. Човекът, интелектът и развитието му

Главната причина за актуализирането на изследванията на интелекта именно сега трябва да се търси в резултатите на НТР и тяхното отражение върху обществото и отделния индивид. Значително влияние оказва и усложнената социална програма, чието усвояване поставя нови задачи пред формиращата се личност. Също така кумулативният ефект, идващ от сферите на комуникация и организация на обществото, налага едно ускоряване на интелектуалното развитие на личността. Необходимостта от такова ускоряване възниква и от бързите промени в техническата среда.

Научно-техническият прогрес се отразява непосредствено както върху организма на човека, така и на личностно равнище. Да посочим в тази връзка общата или частичната хиподинамия, високите стойности на психо-сензорно натоварване, промените в структурата на оперативното мислене, напреженията при работа в условията на хроничен субстрес и стрес, при висока отговорност, професионален риск и др. Научно-техническият прогрес е фактор в конструирането на редица особености на човешкия интелект; той променя редица мо-

менти в наличните системи, способностите, емоционалната активност и т. н.

Съществен момент в актуализирането на изследванията на човека, интелекта и мозъка са повишените възможности на съвременната наука. Наред с узряването на станалите вече класически области от психологията, медицината, физиологията на висшата нервна дейност и др. през последните десетилетия се оформиха и редица нови направления, привнесли мощни методи и подходи. Това са преди всичко изкуственият интелект, психо-лингвистиката, етологията, молекулната невробиология. В същото време в това проблемно поле се фокусират интересите на множество дисциплини и направления, създават се интердисциплинарни връзки, започва синтез на теоретическите знания. А всичко това на свой ред създава предпоставки за успешно разрешаване на проблема за дадения етап.

Така например в психологията откриването на нови възможности на човешкия мозък, свързани с креативността, е предмет на теоретически и емпирически проучвания още от края на миналия век. Но те стават стратегическо направление едва след 1950 г. (Дж. Гилфорд). Днес вече творчеството се окачествява като „световна загадка № 1“ (Х. Хьорц), в чието разрешаване участва комплекс от дисциплини.

Друг пример ни дава изкуственият интелект. Това подчертано интердисциплинарно направление, свързано с изследванията на естествения интелект, позволи да се представи в така да се каже чист вид самият проблем за интелекта. Благодарение на кибернетиката науката получи силни технически средства и теоретически методи за работа в тази област. Разработките по изкуствения интелект до голяма степен могат да се окажат решаващи в определянето на магистралните направления в разкриването творческите резерви на човека.

Тема: Диалектика на интелектуализация и дезинтелектуализация в хода на НТП

Структура на разработката:*

1. НТП в контекста на категориите развитие и революция
2. Типология на закономерностите на НТП
3. Логика на историческото развитие на взаимоотношенията между интелектуализация и дезинтелектуализация

* Тук и по-нататък се дават само предположителните главни раздели.

4. Специфичното действие на двата фактора на съвременния етап в различните области на социалната дейност

5. Копютъризацията и значението на нейните тенденции за разглежданите явления

6. Характерни особености на действието на двата фактора в условията на НРБ

Изводи за** философията (отрицание на отрицанието, снемане);

социалното управление (методология на оптимизиране).

1. 2. Научно-техническата революция и единството между биологично, психично и социално

Даже един кратък размисъл върху посочения в заглавието на тази работа проблем показва, че той е твърде широк, за да може да бъде атакуван непосредствено, а очакваните резултати да бъдат практически значими. Но в същото време той конкретизира, от една страна, разбирането за човека като единство на биологични, психични и социални компоненти, а от друга — ограничава аспекта на разглеждането откъм съществената връзка на това единство с НТР. Така че въпреки широкия си обем, той е достатъчно богат в съдържателен план, за да очертае тематичната рамка на цял спектър от изследвания.

Друг ограничаващ фактор на всяко отделно разглеждане са целите и средствата на съответната дисциплина. В нашия случай това са целите и методите на философското изследване, които представляват **научна доминанта**. Теза два основни фактора детерминират **контекстно поле**, в което се намират множество философски формулирани проблеми. Съвкупността от връзките между тях дава **мрежа от проблеми**. Резултатите трябва да се очакват както от разрешаването на всеки отделен проблем, така и в още по-голяма степен в точките на тяхното контекстно пресичане. Следната тема е илюстрация за възможностите на получаване на такива резултати.

** Тук и по-нататък се фиксират само основните значения и/или резултати за съответните области.

Тема: Изкуственият интелект и проблемът за „интелигентност — креативност“

Структура на разработката:

1. Развитие на интелектуалните възможности и ролята на компонентите интелигентност и креативност
2. Взаимоотношенията интелигентност-креативност в психологията
3. Изкуственият интелект и неговата „психичност“
4. Становище за априорно отношение на програмирането към „интелигентност-креативност“
5. Изработване на теоретически критерии за проверка на психологически методики
6. Използване на компютъра за обективизиране на психологическите методи и тестове

Изводи за: психологията (тестови методики)
изкуствен интелект (насоки на създаване)
общия проблем (резервите на човешкия мозък)

Както е известно, човекът е едновременно и продукт на обществено-историческото развитие, и творец на това развитие. В производството се обективира личността, в личността се субективира вещта (К. Маркс). Определяването и разпределяването на обществено-историческия опит е главната характеристика на жизнената дейност, а НТР в този аспект фактически представлява производството на новите ѝ форми.

Искаме да подчертаем, че основният принцип на диалектико-материалистическите философски разработки, който се състои в познаването на явленията чрез разкриване на същностните механизми на тяхното развитие, може и да изглежда декларативно, но в нашия случай съществено е неговото конкретно провеждане. По от своя страна предполага задълбочен предварителен анализ на теоретически постижения на научно-научното познание както за ставането и развитието на човека, така и за НТР. Необходимо е също така да бъдат определени възловите пресечни точки между тези два процеса.

Нашите намерения са въз основа на получените резултати да направим опит за поставянето на въпроса за стабилността и изменчивостта на характера на закономерностите между БПС при Homo sapiens. Отговорът на самия този въпрос ще има подчертано евристично значение за редица социални и природни науки, както и за самата философия.

Тема: Философски анализ на въпроса за изменението на характера на взаимоотношенията между биологично, психично и социално (БПС)

Структура на разработката:

1. Частнонаучната парадигма за стабилността на взаимовръзките между БПС
2. Философска интерпретация на количествени и качествени аспекти в развитието на човека като БПС същество
3. Типове скокове в развитието на БПС (антропосоциогенез)
4. НТП и промените поотделно в Б, П и С в аспекта на снемането
5. Различието във взаимодействията на отделни етапи от НТП. НТП като качествено преобразуващ фактор
6. Философско-методологически подход към разглеждане на два сложни процеса на развитие в тяхната взаимобусловеност
7. Изменя ли се характерът на взаимовръзката между Б, П и С при Homo sapiens?

Изводи за: философията (основни закони)
общия проблем (методология)

1.3. Принципи на представяне на човека като биопсихосоциално същество

От Марксовото определение на същността на човека като „свкупност от всички обществени отношения“ произлиза проблемът за отношението между биологическите, психологическите и социалните фактори поне в два аспекта: а) в процеса на антропогенезиса, при който възниква и се проявява тяхното единство и взаимодействие, и б) в процеса на индивидуалното развитие на човека, където се осъществява взаимодействието на социалната и биологичната програма при формирането на личността.

Следва да се направи разграничение между „същност“ на човека в посочения смисъл на Маркс и „природа“ на човека като единство на биологични, психични и социални елементи. Същността на човека не изключва, а предполага частнонаучен и философски анализ на „природата“ на човека; ето защо смятаме за несъстоятелна тезата за така наречената „биосоциална“ „двойствена същност“ на човека, която фактически замъглява проблема, вместо да се опита да го разреши.

Схващането за обществената същност на човека е основата за разглеждането на човешката природа в **единството** на нейните компоненти. Оттук следва, не е нереалистична предпоставката за изследването на системата „човек“ от гледна точка на еднозначна детерминация само на един фактор, колкото и важен да е той. Освен другите предимства, подходът към човешката природа като единство от биологични, психични и социални компоненти дава възможност за една философски издържана критика както на абстрактния историцизъм, така и на различните концепции на ширещите се сега на Запад биологизъм и психологизъм.

При това, по наше мнение, при изследванията на човека далеч не е достатъчно само споменаването на фразата за неговата биологична природа, колкото и често да е то. С оглед на конкретните задачи, например на педагогиката, социалната психология, криминалистиката и други науки е необходим задълбочен и всестранен анализ на **диалектичното единство на взаимната обусловеност и на трите елемента**. Необходимо е разкриването на тяхното специфично и съвкупно влияние върху формирането, развитието и реализацията на интелектуалните способности на човека в обществото и преди всичко в нашето общество. Именно тук научните изследвания в психологията, генетиката, неврологията и други дисциплини дават богат емпиричен материал, който все още чака теоретическо и философско осмисляне.

Известно е, че в процеса на антропогенезиса се извършва качествен скок от биологичното еволюционно развитие, основано върху механизмите на наследствената изменчивост и естествения отбор към обществената форма на движение на материята, чийто основен закон е взаимоотношението на производителните сили и производствените отношения. Най-често при излагането на този скок психичното присъства по-скоро декларативно, или дори се игнорира. Нашият подход, напротив, предполага експлицитно и равноправно включване на елемента „психично“ в триединната природа на човека.

В развитието на психичното могат да се различат три етапа: **биологична еволюция** (от появата на централна нервна система до появата на човекоподобни примати); **преходно поле „животно-човек“** (преход от биологична към социална форма на движение); **социална история** (от първото разделение на труда нататък).

Първият етап се характеризира с нарастващата роля на

„обучаването“ и с възникването на индивидуалната памет. Тя е предпоставка за мисловни процеси, които се появяват във втория етап. С възникването на езика и неговата когнитивна и комуникативна функция през третия етап мисловните процеси се еманципират от възприятието и стават абстрактни (образуване на понятия). Оттук следва и взаимоотношението между биологичното, психичното и социалното: съдържанието на **психичните процеси**, които зависят от (невро) **биологични характеристики**, е **социално обусловено**.

Тема: Епистемологически анализ на съществуващите теории за биологичното, психичното и социалното у човека

Структура на разработката:

1. Съвременни теории за антропосоциогенезиса
2. Психофизиологичният проблем, теорията за вродените идеи, еволюционната епистемология
3. Диалектико-материалистическа критика на съвременния биологизъм, психологизъм и социологизъм
4. Интегративен модел за човека като био-психо-социално същество с оглед теорията на отражението, психологията на възпитанието, сензорната организация и др.

Изводи за: философията (теория на отражението, критика на буржоазната философия)

психологията (възприятие)

физиологията (сетива)

Общопризнат е често привежданият факт, че поне от 10 хил. години насам, а може би и от 50 хил. години, морфологията на човешкия мозък не се е променила. Различията в интерпретациите се отнасят само до времето. През този период човешкото мислене обаче е направило огромен скок. Това също не подлежи на съмнение. С други думи казано, мозъкът на кроманьонския човек не се различава съществено от този на сегашния, но нашите интелектуални способности безспорно са несравнимо по-големи от умствените възможности на кроманьонеца.

Обясненията на този факт от страна на антропология, биология, психология и история показва, че след определен момент във филогенетичен план развитието на човешкия интелект практически не се определя от биологичната, а от социалната детерминанта. Дори и да съществува специфична биологична еволюция на съвременния човек, с нея не може да се обяснят темповете на интелектуалното му развитие. Това

означава, че за да открием нови възможности на човешкия интелект, трябва да увеличим избиращелното въздействие на обществото, а не да търсим „хапчето“, с чиято помощ всеки би станал Нобелов лауреат. Разбира се, съществува и възможността да се стимулират определени функции на мозъка (памят, асоциации, фантазия и т. н.) чрез намеса в неговата биохимия. Но ефектът е локален.

Оттук следва, че проучванията трябва да се концентрират върху социално обусловения начин на възприемане. Това налага разграничаване на физиологията на сетивата, психологията на възприемането и теорията на отражението.

Необходимо е също така да се изследват типове взаимовръзки между биологичното, социалното и психичното. Какви закони важат в случая?

Тема: Социокултурната детерминация на интелекта и теорията на функционалните системи

1. Интелект и обществено детерминирана жизнена дейност
2. Социокултурната типология на интелекта
3. Творчество и интелект: социални измерения
4. Социокултурната „вещ“ и проблемът за субективизацията
5. Обективизацията и субективизацията на интелекта като функциониране на културата
6. Теорията на функционалните системи на П. К. Анохин като основа за усвояване на социалния опит. Значение на теорията за социалното отражение

Изводи за: философията (теория на социалното отражение; субект-обектни връзки)
теория на културата (творчество)

1.4. Някои движещи противоречия на развитието на човешкия интелект

Основен аспект на нашето философско разглеждане е представянето и анализът на биопсихосоциалното единство на човека като триполярно диалектическо противоречие*. Отчитайки това, че „диалектиката е изучаване на противоречието в самата същност на предметите“ (Ленин, т. 29, с. 227), именно на това ниво на разглеждане на човешката природа, могат да се разберат нейните закономерности, вътрешни механизми и да се достигне до методологическите обобщения.

* Идеята за преминаване в редица случаи от разглеждането на биполяр-

За диалектическите противоположности определяща е, от една страна, тяхната обусловеност като характеристика на единното, на самата специфика на съществуването на системата, а, от друга, тяхното разпределение и относително противопоставяне в определени отношения. Това важи напълно за противоположностите биологично-психично-социално.

Във философската литература напоследък се изказва теза, наистина не твърде разпространена, че доминирането на една страна на противоречието над друга е задължително условие за движението (развитието) и самото съществуване на диалектическото противоречие. Задължителна е също така смяната на доминирането между противоположностите. Очевидно възникването на доминираща противоположност може да се трактува като преход от противоположност към диалектическо противоречие, от потенциално противоречие към актуално.

В параграф 1.3. обърнахме внимание върху сложните взаимодействия между биологичното, психичното и социалното при диалектическия скок от биологичната форма на движение на материята към социалната форма. Откъм аспекта на поставения тук проблем за доминирането на една от противоположностите този преход, продължил милиони години, може да се представи като усилване на влиянието на социалното с течение на времето (доминиране на социалното), т. е. първоначалното пълно биологично доминиране се заменя с доминиране социално. Между другото социалното доминиране се проявява и в това, че то ограничава по време и значение действието на биологичното в частност — поради по-голямата интензивност на своето действие. В завършващия етап на антропогенезиса биологичните закономерности се оказват снети, модифицирани в обществената форма на движение. В някои случаи тяхното действие е минимално или даже се прекратява. Същото важи в общи черти и при възникването, развитието и снемането на психичното в другите противоположности. Частично доминирайки над биологичното, психичното заедно с него се сменя в социалното при ставането на човешкия интелект.

ните противоречия към полиполярните диалектически противоречия не е принципино нова за марксистката философска литература. Тя успешно работи например при анализа на техническите противоречия. Доколкото ни е известно обаче, подобно представяне на природата на човека не е правено и е необходимо специално изследване за проверка на неговата правомерност и ефективност.

Смятаме, че характеризираното триполярно диалектическо противоречие е **основното движещо противоречие** в развитието на човешкия интелект.

Подобен механизъм на смяната на доминиране в триполярното био-психо-социално противоречие трябва да се проследи детайлно в индивидуалното развитие на човека. А за приложените цели на нашето изследване са от особено значение резултатите от анализа на този механизъм при формираната личност.

Сериозно обсъждане заслужава също така въпросът дали биполярността на диалектическото противоречие е единствено възможен и най-адекватен начин за отразяване на явления с множественост на връзките, както е в нашия случай. Системният анализ и теорията на игрите дават възможност за нетрадиционен поглед върху групирането на диалектическите противоположности. От друга страна изследванията на сложни явления и обекти показват единството, взаимната зависимост и борбата на определени множества от противоположности.

В тази връзка е необходимо да отбележим, че по наше мнение философското изследване на природата на човека трябва да се придвижи от анализа на биполярното противоречие „биологично-социално“ към триполярността, включваща психичното. Такъв подход е евристичен и многообещаващ. Ние го разбираме като водещ за фундаментални разработки по интересувания ни проблем.

Следващата тема е пример за такава разработка.

Тема: Диалектическото противоречие „биологично-психично-социално“: философски и частнонаучни рефлексии

Структура на разработката:

1. Учението за противоречието и неговото развитие на съвременния етап
2. Противоположностите биологично, психично и социално в традиционното им разглеждане като биполярни противоречия
3. Биопсихосоциалното единство като триполярно диалектическо противоречие: аргументация за синтетично представяне
4. Анализ на частнонаучния материал за закономерности на доминиране: антропосоциогенезис и социална история
5. Формираща се и формирана личност: интерпретация на

съвременен материал за закономерностите на биопсихосоциалната природа на човека

6. Изграждане на общ теоретичен модел за природата на човека

7. Някои приложения на теоретичния модел за философията, науките за човека и социалната практика

8. Приносът на тази разработка в решаването на въпроса за връзката между философията и частните науки

Изводи за: философия (конкретизиране участието за противоречията; функции на философията)

частни науки (биология, психология, антропология и др.)

Разгледахме основното вътрешно движещо противоречие в развитието на човешкия интелект. Необходимо е да посочим, че ролята на средата се съдържа имплицитно в нашия подход. В рамките на системата „човек-среда“ могат да се търсят и други движещи противоречия. За целите на изследванията на формиращата се и формираната личност според нас съществено значение има **противоречието между темповете на растеж на интелектуалните възможности на човека и на изискванията на новата интелектуализирана среда.**

Това противоречие действа в рамките на системата на производителните сили на обществото, т. е. в най-динамичната компонента на начина на производство. Постоянно нарастващите изисквания на общественото развитие налагат съответни изменения в човешкия и техническия фактор на производството. Промените в техническата компонента изправиха човека като биопсихосоциално същество пред необичайно сложни, а в някои отношения и уникални задачи.

В тези условия дори изключително богатите адаптивни възможности на човешката психика и биология са затруднени да отговорят адекватно на променените детерминанти на техническата среда, интензифицирани и качествено обновени. Например в сферата на материалното производство човешкият фактор започна да съдържа развитието на комплексната механизация именно поради ограничените си възможности. Така възникна въпросът за автоматизация на производството. В сферата на управлението рязко се увеличи потокът на преработваната информация и сложността на управляемите системи. Темповете на научните изследвания се ограничават от трудностите, свързани с новите изисквания за точност, бързина, с условията на съвременните експерименти. Така обек-

тивното противоречие между повишените изисквания, преодолявани към човека в различните области на дейност и неговите ограничени възможности доведе с необходимост до появата на машини-преобразуватели на информация. По този начин в системата „човек-оръдие на труда-обект на труда“ в опосредстващата роля на юрдието се извършва качествен скок: тя засяга управляващата, информационната и интелектуалната функция на човека.

Създавайки оръдия на труда за адаптиране на средствата към себе си, човекът винаги е бил принуден да се адаптира към самите тези оръдия. При това до възникването на компютърната техника тази адаптация е вървяла в сферата на неговите анатомопсихофизиологически възможности. При наличието на компютрите необходимостта от адаптация се разпространява и върху интелектуалната сфера. Тук обаче възникват нови трудности, понеже по принцип темповете на измененията на интелектуализираната техническа среда са повисоки, отколкото темповете на растеж на интелектуалните възможности на човека.

Намеците на изтъкнатото противоречие могат да се проследят още на равнището на еволюцията на живата природа. Става дума за следното.

Съвременните концепции за биологичната еволюция обикновено тръгват от предпоставката за адаптацията на организма към определена екологична ниша. При това адаптацията се разглежда като модификация на организма, който се пригажда към условията на съществуване. Средата се разглежда като водещ еволюционен фактор. Но тези концепции изпускат обстоятелството, че **организмите също въздействуват върху околната среда**, приспособявайки я към своите потребности. Тези изменения на средата от своя страна по принципа на обратната връзка оказват въздействие върху темповете на биологичната еволюция. Според някои нови схващания периодите на стазис, на застой в биологичната еволюция се дължат на равновесието в коеволюцията на организма и средата, а не на непроменените фактори на средата. Прибавяйки механизмите на ограничената мутабилност, онтогенетичните ограничения и стабилизиращия отбор, новите направления в еволюционната биология търсят обяснение на бавния темп и на различията на темповете на развитието в живата природа.

Но организмите се адаптират към средата, променяйки я

ограничено, свръхизбирателно. Напротив, човекът в трудовата си дейност съзнателно преобразува средата, той я **очовечава** — универсално и безгранично. В този смисъл както в процеса на своето самодвижение материята се е освободила от ограниченията на биологичната еволюция, разгръщайки в социалната област богатството на своите потенцици, така в процеса на общественото развитие човешкият мозък се освобождава от собствената си ограниченост, детерминирана от биологичната природа, прехвърляйки част от функциите си в сферата на компютърната техника.

Процесът на взаимодействие на човека с изменящата се среда, и преди всичко със сферата на техниката, води до преструктуриране на традиционните видове дейност и до появата на нови такива. Това е свързано с поемането на редица интелектуални функции от компютъра като посредник между субекта на производство и техниката. От друга страна работата на човека с компютъра представлява нов вид дейност, която поставя определени проблеми пред естествения интелект.

Като изхождаме от това, че функционалните системи по П. К. Анохин се изграждат върху основа на специфични видове дейности, заслужава внимание следното. Взаимодействието на човека с компютъра е особен вид дейност, която формира специфични функционални системи. Те на свой ред отразяват и закрепват определени специфични характеристики в естествения интелект. От друга страна мозъкът е функционален орган за формиране на всякакви функционални органи (А. Н. Леонтиев). Преструктурирането и появата на нови интелектуални функции на човека оказва обратно въздействие върху изграждането на самите функционални системи.

По този начин искаме да покажем значението на определеното на тенденциите в развитието на изкуствения интелект като детерминанти, които задоволяват дългосрочни прогнози на изследванията по разкриване резервите на интелектуалните възможности на човека. Изкуственият интелект ще допринесе за определянето на онези инвариантни характеристики на естествения интелект, които са „типично човешки“. Следователно методологията на изкуствения интелект ще позволи да се изгради една йерархия на качествата на естествения интелект съобразно бъдещите изисквания към личността. А това създава предпоставки за методология на изследвания на естествения интелект, ориентирана към дисциплините, занима-

ващи се непосредствено с образованието и възпитанието на новата личност.

Тема: Методологически аспекти на взаимосвързаното развитие на естествения и изкуствения интелект

Структура на разработката:

1. Създаването на компютърната техника като закономерен етап на НТР и на развитието на производителните сили

2. Изкуствен интелект: съвременно състояние, възможности и тенденции

3. Анализ на концепциите за съотношението между естествен и изкуствен интелект. Ролята на изследванията на естествения интелект за създаването на изкуствен интелект

4. Промените в интелектуалната дейност на човека под влияние на интелектуализираната среда

5. Функционалните системи по Анохин като механизъм за адаптация на мозъка и интелекта към измененията в различните видове дейност

6. Методология на определяне на насоките в търсенето на възможности на човешкия интелект въз основа на перспективите на изкуствения интелект

7. Приложение за методология на компютризация на образованието в НРБ

Изводи за: общия проблем (резервите на мозъка)
социална практика (образование и възпитание)

Противоречията в развитието на човешкия интелект (както и обсъдените в този параграф) могат да бъдат представени в най-общ вид като противоречия „човек-социална среда“. Това позволява да се видят три възможни насоки за разрешаване на общия проблем за повишаване на интелектуалните възможности на човека. Те се свеждат до:

- а) разкриване резервите на интелекта, респ. мозъка
- б) оптимизиране на средата
- в) характеризирание на взаимоотношенията и взаимодействията в системата „човек-социална среда“.

Както вече споменахме по-горе (параграф 1.3.), съществуващите на дадения етап биохимични възможности за стимулиране творческите функции на мозъка могат да имат само незначителен локален ефект. Богатството на мозъчните резерви е валидно за компенсаторните способности на неговите структури, свързани с функционирането му като управляваща система в човешкия организъм. Но често именно това не-

оправдано се използва в много по-широк смисъл и се изтъква като теза за неограничеността на възможностите на самия мозък. Потенциално неограничени възможности за развитие притежава човешкият интелект, най-вече поради способността за адаптация и обучение. А универсалността на мозъка се състои в неговата способност да изгражда функционални физиологични системи, специализирани за конкретни процеси на това обучение.

Очевидно е, че интелектуалните възможности на човека се детерминират както от условията на тяхното формиране, така и от условията на разгръщането им, създадени от социалната среда чрез цялото многообразие на нейните въздействия. Оттук следва, че усилията трябва да се концентрират върху търсенето на пътищата за оптимизиране на социалната среда и хармонизиране на нейните взаимоотношения с личността. От методологическа гледна точка е необходимо да се разкрият онези компоненти на социалната среда, които имат пряко отношение към конструирането на самия интелект, към повишаването на интелектуалната активност. В частност елиминирането на онези параметри на средата, които действуват блокиращо върху творческите функции на интелекта, е важен фактор за освобождаване на интелектуалните потенцици на личността.

Накрая искаме експлицитно да подчертаем, че трите възможни насоки за разрешаване на противоречията в развитието на човешкия интелект е необходимо да се разглеждат в тяхната взаимна обвързаност.

Тема: Подходи към разрешаване на противоречието между личност и социална среда

Структура на разработката:

1. Частнонаучни и философски определения на личността
2. Типове влияния на средата върху личността
3. Философски и частнонаучни аспекти на проблема „природа-възпитание“ (вродено-придобито)

4. Диалектико-материалистически анализ и критика на съвременните философски и частнонаучни теории, концепции и проекто-решения на проблема „личност-социална среда“

5. Теоретически модел на човешката личност с оглед изискванията на социалната практика в НРБ

Изводи за: философията (учение за човека, критика на буржоазната идеология)

връзката на философията с науките за човека
педагогика (формиране на новата личност
(програми)

1. 5. Комплексен подход и интердисциплинарни изследвания във връзка с проблема

Досега нашето изложение вървеше по линията на очертаването на общия проблем и неговата конкретизация в различни аспекти. Нека се обърнем към **подхода** за разрешаване на проблема.

Изследванията на такива сложни обекти като човешкия интелект не могат да се осъществяват без прилагането на комплексен подход. Без да обосноваваме необходимостта му, искаме да изкажем някои съображения относно връзката между комплексен подход, интердисциплинарно изследване и интегративна теория. Ние сме склонни да разглеждаме комплексния подход в качеството на **матрица**, очертаваща структурата на връзките между ангажираните, от една страна, и между съответните им предметни области — от друга. Матрицата е форма, чието съдържание са специфичните за дадено разглеждане интердисциплинарни изследвания. Ако структурата на комплексния подход е адекватно изградена, то още на този етап става възможно определяне на някои нови междудисциплинарни връзки и отношения, очертаване на образуващите се нови подходи и др. Това дава възможност след провеждането на интегративните изследвания да се получи **интегративен ефект при обединяването на новите знания** от различните дисциплини. Получаването на ново знание става въз основа на анализа на емпиричните постижения от прилаганите нови методи и (или) чрез преосмисляне на стари факти с нови теоретически средства. Целта на интердисциплинарните изследвания при комплексния подход е преди всичко **интегративно описание на предмета на изследване**, което в редица случаи позволява създаване на **обща, интегративна теория**. През следващия етап се създават **приложни теории и оптимизационни методи**. Следват етапите на експериментирание на **проверка**. Описаният тук в най-обща форма процес се повтаря и коригира циклично.

Това може да се представи като два паралелни, взаимно свързани процеса на моделиране при комплексния подход. На схема I са дадени следните последователни етапа:

1. Построяване на модели, отразяващи
а) групиране на научни дисциплини, тяхното взаимодействие и координация (M_d);

б) съответни предметни области, които отговарят на различни страни на обекта на изследване ($M_{пр. о.}$).

2. Уточняване (детайлизиране) на моделите до равнището на:

а) взаимодействащи частнонаучни теории, методи и подходи към изучаване на обекта ($M_{т, м}$);

б) взаимосвързани предметни области, отговарящи на съществуващите направления и теории ($M_{ч. пр.}$).

3. Определяне доминиращите компоненти на моделите. Тези компоненти отразяват качествената специфика на обекта, конкретните задачи на изследването и определят неговите основни направления.

4. Построяване на йерархични модели, отразяващи субординацията на:

а) описаните предметни области ($M_{пр. о.}^{йер.}$)

б) дисциплините и методите, изучаващи обекта ($M_{дтм.}^{йер.}$)

5. Определяне на интердисциплинарни направления, теории и методи, евентуално откриване на липсващи и излишни такива.

6. Уточняване на йерархичните модели ($M_{пр. о.}^{йер.}$)

7. Интегративно описание на предмета на изследване.

8. Създаване на интегративна обща теория.

9. Формиране на приложни теории и оптимизационни концепции, методи.

10. Верификация на създадените теории, методи, модели.

11. Връщане към началните и/или йерархични модели, циклично повтаряне и коригиране.

Така изложеният подход е приложим към изследванията на мозъка и интелекта както във философски план, така и в плана на частнонаучните разработки. При всяко конкретно изследване се избира съответна дисциплина, която представлява доминиращ фактор в съвкупността на участващите дисциплини. Специално за нашето изследване критерий за избо-

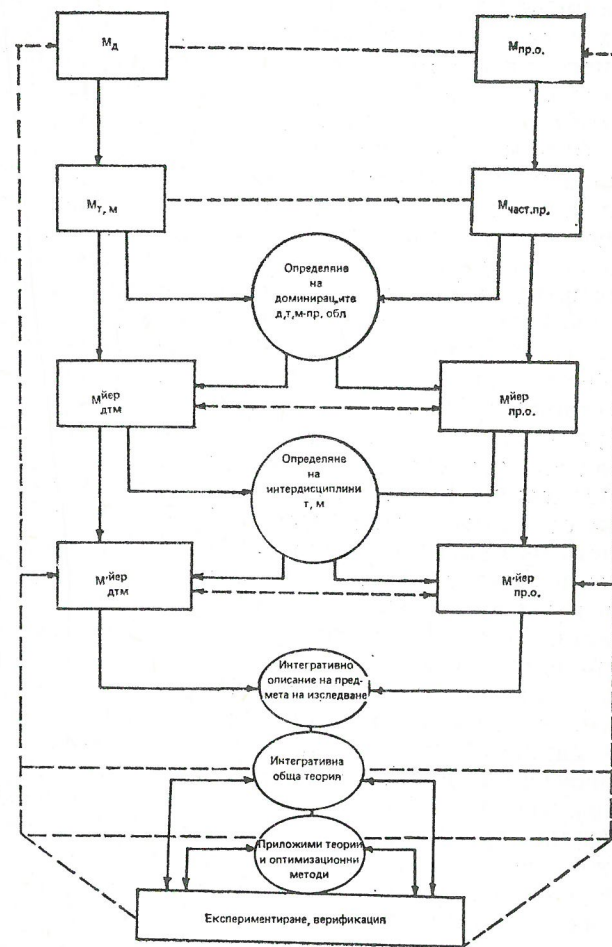
Предварителният анализ на досегашните изследвания в нашия проблемен кръг показва наличието на следните предметни области: **мозък — мислене — интелект — дейност — поведение**. Всяка от тях може да бъде изследвана както от една, така и от няколко дисциплини. Една дисциплина може да има за предмет няколко области. Предмет на нашето философско изследване е преди всичко интелектът и неговите възможности.

В същото време могат да бъдат специфицирани необходимите направления за разрешаването на проблема за интегрален обект по отношение на:

- а) предмет на изследване (мозък, интелект, поведение на човека, мислене и др.)
- б) областта на „жизнената среда“ (социална, техническа, психологическа и др.)
- в) насочеността на разработките и търсените резултати (разглеждат се теоретически и приложни аспекти)
- г) използваните средства и подходи

Друга специфична трудност произлиза от това, че всяка дисциплина притежава исторически формирана терминологична система, отразяваща спецификата на предмета ѝ, теориите, методите на изследване. Освен това дисциплинарната терминология се е развивала в контекста на определени национални езици, чиято специфика, предпочитания, традиции и т. н. се отразяват върху нея.

Но при въпросите относно единната терминология по-съществени са затрудненията от друг характер. Докато в класическите дисциплини има вече определени традиции в изграв-



дането на унифицирани терминологични системи (на дисциплинарно равнище), които могат да послужат като модел за бъдещата единна терминология, новите направления и зараждащите се дисциплини тепърва ще създават традиции. Трудността тук идва от обстоятелството, че новите дисциплини сега се намират в стадий на емпирично овладяване на обектите си, което обуславя доминирането на **аналитичния метод**. Анализът, както е известно, усилва процесите на **диференциация**, които водят до плурализиране на терминологията. Всичко това създава пречки в комуникацията между специалистите дори от сродни области. В много случаи липсва адекватен терминологичен апарат за изразяване на идеи и теории, общи за няколко дисциплини, да не говорим за обобщения от по-висок ранг. Така плурализирането на терминологиите, като свива и уточнява съдържанието на понятията, на пръв поглед е от полза за тесния специалист. От друга страна обаче страда интегративното виждане на обекта и проблема, което **изглежда** безполезно за специалиста.

Но в науката рано или късно започва стадий на синтез. Обектът на изследването се унифицира, съществуващите теории се подлагат на ремонт и отсяване, изграждат се крупни фрагменти от знания, общи теории. Това е невъзможно без въвеждането на общи и общонаучни понятия. Най-често това става чрез разширяване сферата на приложение на дадено понятие в терминологичните системи на съседни и по-отдалечени области. В случаите на детерминиране на мощни методи и теории на една научна дисциплина в други области може да се извърши пренос на системи от понятия. Така интегративното понятие, респ. системата от интегративни понятия правят възможно единното описание на резултатите от **гледна точка и чрез езика на общонаучните теории**.

По наше мнение от философско-методологическо и логическо разглеждане се нуждаят следните равнища на синтез, които изглежда са стълбица към интегрална теория:

(Синтез₁ — участвуват комплекс от дисциплини във фундаментални области: естествени, обществени, технически науки)

(Синтез₂ — от синтези, вече извършени между дисциплини в двата или в трите клона);

(Синтез₃ — Метаинтегративен синтез. На негова основа и с най-активна помощ на философските принципи и конкретизации към създаване на интегрална теория.)

Тема: Комплексният подход към сложни обекти и приложението му към изследванията на интелекта

Структура на разработката:

1. Анализ на схващанията за основните принципи на комплексния метод
2. Анализ на успешни приложения на комплексния подход
3. Типове сложност и тяхната структурно-детерминираща функция в изследванията
4. Експликации на връзката „комплексен подход — интердисциплинарни изследвания — интегративно знание“
5. Изграждане на структурен модел на комплексен подход
6. Откриване на липсващи и излишни интердисциплинарни връзки за целите на конкретно изследване
7. Приложение на комплексния подход за целите на отделните научни дисциплини при изследванията на мозъка, интелекта, личността

Изводи за: философията (място и роля при комплексното изследване)

социална практика (управление, операционализиране на комплексния подход)

2. ФИЛОСОФСКО—МЕТОДОЛОГИЧЕСКИ ПОДХОД КЪМ ПРОБЛЕМА

Успехите на съвременната научно-техническа революция доведоха до възникването на нови проблемни ситуации в областите, свързани с комплексното изследване на човека, неговия мозък и интелект. Разшири се и се задълбочи класическата проблематика, появили се проблемни области, които трябва да се осмислят методологически не само на равнището на частните науки, но и на философско равнище. Съществуващите методологически подходи обаче все още се нуждаят от допълнително обосноваване, не е изявена достатъчно тяхната вътрешна връзка и съгласуваност. Освен това има различни схващания по въпроса за механизмите и начините на осъществяване на методологическото въздействие, в това число и на философската методология. Необходимо е разработването на действена, **актуална методология**, наситена с евристичен заряд, рефлектираща върху процеса на раждане на частнонаучните знания и тяхното теоретическо осмисляне. Тук ще конкретизираме нашата концепция за философско-методоло-

гическия подход към проблема. За тази цел е нужно да се посочи изходният научен материал, средствата за неговото изследване, целите и очакваните резултати.

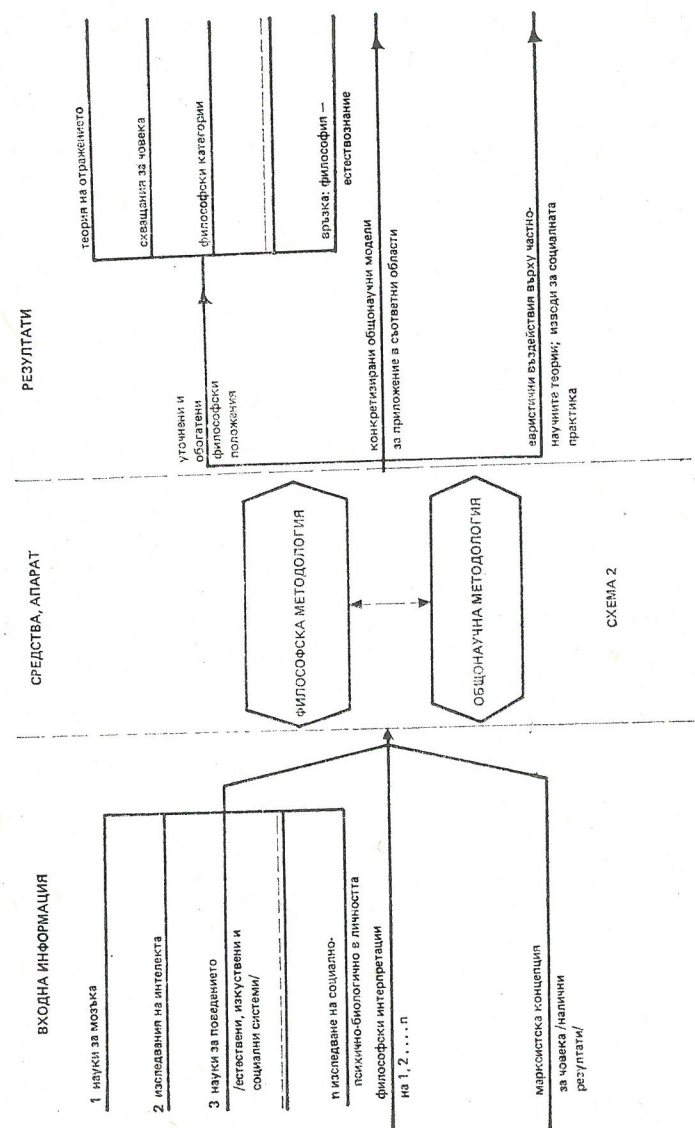
2.1. Обща схема на философско-методологическото изследване

Като се абстрахираме от редица страни на изследователския процес, за нашите задачи е целесъобразно да представим информационната картина на философско-методологическата разработка (Вж. схема 2). Изходният материал може да бъде разчленен на три групи знания, идващи от частнонаучни изследвания на човека, от техните интерпретации в различни философски системи и от наличните резултати в марксистските разработки по този проблем. Типологизирането на частнонаучния материал е извършено съгласно предметните области, посочени в 1.5. Това е само един от възможните начини на представяне наред с този по дисциплини и равнища на изследване и др. Следва да се отбележи частнонаучното знание както във всяка предметна област, така и по отношение на броя на предметните области. Отвореността на частнонаучните знания е определящ фактор за поява на новото във философските интерпретации.

Спецификата на всяка изследователска програма се определя от използвания апарат и средствата за обработка на изходния материал. В нашия случай това е материалистическата диалектика като философска методология на природните и обществените науки. Освен това според нас за решаване задачите на интегративния междудисциплинарен синтез е необходимо използването на възможностите на общонаучната методология. Това допринася за по-голяма пълнота на анализа и за усиляване на методологическото въздействие върху частнонаучните изследвания. Разбира се, въпросът за отношенията между философската методология и другите методологически равнища е достатъчно комплициран. По-нататък ще се спрем на него.

Методологическото изследване има за цел получаването на резултати в следните основни групи: по отношение на философията, на общонаучните методологически положения, на влиянието върху частнонаучни области, а също така и върху дисциплините, непосредствено свързани със социалната практика.

Във философски план уточняването на някои положения



и обогатяването на категориалния апарат може да се очаква, без да се ангажираме с конкретни прогнози, в теорията на отразението, марксисткото схващане за човека, в детайлизирането на връзките между философията и природознанието.

Опитът от използването на общонаучните модели и евентуално от създаването на нови, по-специално при конструирането на интегрален обект, ще позволят един по-детайлен и съдържателен подход към методологическото обезпечаване на частнонаучните изследвания на човека, неговия мозък, интелект и поведение.

В същото време получените резултати ще представляват важна предпоставка за плодотворни въздействия върху редица профилирани частнонаучни изследвания (с тенденция до разработване на специфични методики). Те ще послужат в качеството на конкретно методологическо осигуряване на някои области от социалното управление, на образованието и възпитанието в нашата страна.

Даже при такова схематично представяне изпъкват сериозните трудности, които възникват при подобни разработки. Основните причини тук са две. Първата е свързана с характера на самия проблем — неговата огромна комплицираност и лавинообразното нарастване на знанията, подлежащи на методологически анализ. Втората се определя от спецификата на самия подход. Тя се корени преди всичко в необходимостта да се съчетава високата абстрактност на философското изследване (и разрешаването на задачи в чисто философски план) с изискването за конкретно приложение на резултатите от философския анализ в научната и обществената практика. А това само по себе си вече представлява нелек философски проблем!

2. 2. Към типологията на изходната информация при изследването

В резултат на научно-техническата революция дисциплините, имащи за обект човека, а за предмет — отделни негови страни, натрупаха не само внушително множество от факти, но пристъпиха към създаване на определени хипотези и теории. Днес човешкият мозък например се изучава от десетки научни подразделения, всяко от които има теоретически приноси. Така успехи бележи еволюционната неврология и нейните клонове: еволюционната морфология и еволюционната физиология. Тук от методологическо осмисляне се нуждаят ре-

дица концепции, например за съотношението между цефализация и кортикализация на поведението. Данните за локализацията на мозъчните функции от аспекта на схващането за вертикалната организация на функциите подлежат на интерпретация в светлината на новите постижения относно работата на невронната мрежа като еквипотенциална структура, всеки неврон от която кодира цялата постъпила сензорна информация през онтогенезата.

Сериозни методологически проблеми поставят антропогенезата с оглед формирането на специфичните човешки мозъчни структури, функционалното и морфологичното „сработване“ на зрително-моторните координации като природна предпоставка за социализация (а преди това — за трудоспособна дейност).

Своя проблемна област разви екологическата физиология на мозъка (Н. Василевски). Теоретически и методологически въпроси се поставят при сравнителното изучаване клетъчните, системните и организмови аспекти на адаптивното реагиране. Също така методологически въпроси поставят композиционният анализ на клетъчните и системните механизми в рамките на общата теория за адаптацията, концепцията на Х. Сили за общия адаптационен синдром и въобще за равнищата на приспособяване и съответните концепции за него на различни равнища. Върху фона на екофизиологията се доосмислят принципите за конвергенция, синхронизация и пространствена корелация в рамките на структурната организация на популациите от неврони. Набелязват се общи връзки и отношения между екологическите подходи и тези на неврофизиологията с оглед обясняването на адаптацията както във физиологически, така и в морфологически план.

В областта на неврологията методологическа роля играе теорията за функционалните системи на П. К. Анохин, но все още остава неясна картината на конкретните схеми на интеграция на невроните в динамични структури. Тук е перспективна концепцията за формиране на функционалните системи по мярата на оръдийната и знаковата дейност (при човека). Тези системи конкретно „задават“ модалността на сензорната аферентация. Същият принцип може да се използва при анализа на животинското поведение, доколкото неговата генетическа детерминираност е в синкреза с екологически обусловената му модификация според мярата на сигналите от еконищата.

Адекватни методологически подходи са необходими при решаване на най-сложните въпроси на неврологията, например търсенето на конкретни схеми на обединяване невроните в динамични структури. Тук се налага намирането на единни критерии за въграждане в работните парадигми на неврофизиологията на отделни концепции: за вероятно-статистическата организация на невронните модули (А. Б. Коган), за функционалните кортикални модули (А. С. Батуев), за изобличаване чрез модификация на пространствено-организираната активност в невронната мрежа (У. Фримен) и др.

Подобно е положението в проблемните области, имащи пряко или косвено отношение към изучаването на поведението на животните и човека. Огромен е фактическият материал на етологията, сравнителната психология, невролингвистиката, електрофизиологията на мозъка, психофармакологията, неврокибернетиката и др. Тук възникнаха спорни въпроси относно взаимодействието на тези научни области, които опират до по-общия проблем за интердисциплинарните взаимодействия и психологическият статус на самото интердисциплинарно знание.

Изследванията на интелекта черпят информация от психологията на бозайниците и приматите, засягащи „разумното“ поведение, от измерванията на човешкия интелект, в голямата си част поставени на неправилна методологическа основа, както и от сферата на изкуствения интелект. В марксистката литература имама немалко разработки в тази област, но все още съществуват празноти относно критериите за разумност, за интелект, както и относно статута на изкуствения интелект. Само по себе си присъствието на технически дисциплини в обсъждането на проблема за интелекта е знаменателен факт, а постиженията в тази област променят качествено структурата на изходната информация. Сериозни са въпросите и споровете относно възпитаването на типа интелект в педагогическата наука, проблемите за социокултурните матрици на неговото произвеждане във формиращата се личност и т. н.

В сферата на изследванията на **социалното, психичното и биологичното в личността** не липсват фундаменталните разработки, но се налага по-интензивно изучаване на проблемите за физиологичните и генетичните основи на човешкото поведение, на човешкото съзнание, на съотношението между класовите биологично в зависимост от синкретизата им със социално-

то; налага се едно по-подробно изясняване на рационалните моменти в психофизиологичния проблем.

Като изходна информация за нови методологически анализи и решения служат и **съществуващите философски интерпретации** на посочените, а и на други области и проблеми. Чрез диалектикоматериалистическата критика и преодоляване на немарксистските концепции за човека, мозъка и интелекта също се получават значими резултати.

Характерна черта на съвременните интерпретации на редица западни изследователи на новите открития в областта на мозъка, поведението на човека и интелекта е подчертаното издигане на биологическите фактори над социалните. Това доведе до противоречие между обективните резултати от психологията на поведението, социобиологията и етологията с философските трактовки на човека и културата. От сериозен философски анализ се нуждаят обективните резултати от изследванията на такива крупни учени като К. Лоренц, Н. Тинберген, Р. Хайди и др. Нерядко интерпретациите на човека и човешкото общество, опитите за биологическо „обясняване“ на класовата борба, агресията, международните конфликти се формулират като предизвикателство към научната, марксистко-ленинската философия (концепцията на Ч. Ламсдън и Е. Уилсън).

Марксистката концепция за човека и резултатите от нейното развитие в съвременните условия дава особено важен материал за по-нататъшни методологически обобщения и търсения. Специално трябва да се подчертаят такива нейни аспекти, като учението за социалната същност на човека, за определяването и разпределяването на човешките съществени сили, за екзотерическата форма на кристализация на социалния опит, за ролята на жизнената дейност на индивидите при тяхното формиране и др. От изключително значение за правилната мировгледна и методологическа интерпретация на новите постижения на частнонаучното знание в изследването на мозъка, мисленето, интелекта и поведението на човека са класическите марксистки положения за диалектиката на природното и социалното, за принципната социална формираност на всички личностни структури, за социалния характер на познанието, социогенезата на човешкото знание, за практическата природа на човешката жизнена дейност и др. В това отношение съществува богата монографична литература (В. Г. Афанасьев, А. Г. Мисливченко, И. Т. Фролов, Н. П. Дубинин и др.).

Като пример за изключителната комплексност на изходния частнонаучен материал, който подлежи на философски анализ, ще разгледаме накратко някои аспекти от **психофизиологическия проблем**. Той занимава учените и философите от столетия, особено след развитието на психофизиологията от Х. Хелмхолц, В. Вунд и др. Традиционното схващане противопоставя психологическото равнище на обяснение (специфика на съзнанието като преживяване и представа) на природонаучните обяснения като „физически“. Те на свой ред включват физиологическите изследователски стратегии, подразделени на макрофизиологически (обобщено равнище на изследване на поведението; видово-специфично равнище на поведението) и микрофизиологически (локализиране функционалните единства в ЦНС; електрофизиологични основи; биохимични основи). Микрофизиологичното равнище от своя страна се дефинира с течение на времето на все по-тънки и специфични методики. Въвеждането на генетичните основи на поведението като отделна изследователска стратегия допълва общата картина на съвременното състояние на проблема¹.

Анализите на морфологично, физиологично и биохимично равнище, направени от отделни, несвързани един с друг изследователи, показват едно последователно, като че ли планомерно разлагане на мозъчната анатомия, на функционалните и биохимични предпоставки на психичните процеси. Тези аналитически изследвания с прилагане на катодния осцилограф и на микроелектродите, въпреки че са довели до едно аналитично описателно разглеждане на психофизиологичния проблем, не са подхождали исторически към него. Още на равнището на неврофизиологията е била показана универсалността на механизмите на предаване на информацията в нервните клетки както при нисшите животни, така и при човека. Подобно на това, както генетичният код, „открит“ от еволюцията, след това остава непроменен, също така невронният код във филогенезата по-нататък не се изменя, но се променя качеството на информацията, която се предава чрез него. Въпреки че различните биологични равнища на организация на психичните функции могат да бъдат описани аналитично твърде детайлно, ясно е, че при един такъв подход собствена та качествена специфика на психофизиологическия проблем

¹ V. Schurig, *Eie Entstehung des Bewusstseins*, F. / M., 1976, S. 24.

остава извън скоби или най-малкото исторически се реализира психологизмът като надежда, че структурата на психофизиологическите процеси ще бъде разрешена в една физиологична каузалност¹.

Психофизиологичният проблем има и една друга интерпретация — за физиологичната основа на съзнанието. Така се избягва дуалистичната постановка за някакво отношение между психика и мозъчна физиология по аналогия на съзнанието и материята, на идеалното и материалното. Цялата комплексност на психофизиологическия проблем в класическия му вид се премахва и остава действителният проблем — за неврофизиологическите механизми, функционирането на които подsigурява субстратно човешко поведение и психика. Защото гносеологическо отношение между мозък и съзнание не съществува: това е отношение между съзнанието и битието. Огромният фактически материал в областта на научните дисциплини, изучаващи мозъка на човека и животните, не трябва да се подвежда под парадигмата на психофизиологическия проблем, а да се интерпретира методологически като анатомофизиологически субстрат на поведението и психиката.

Интензивното частнонаучно изследване на мозъка на човека само поражда гносеологически проблеми или се използва за подкрепяне на презумпции на гносеологията. Някои автори считат, че цялото съдържание на сетивните познавателни образи, закодирано по съответен начин в мозъка, може да се възпроизвежда при микроелектродна стимулация, без всякакъв контакт с оригиналите на тези образи. Тези автори смятат, че трудно би могло да възникне съмнение и в това, че възбуденото по такъв начин съдържание на сетивните познавателни образи реално съществува в мозъка (опитите на канадския неврохирург У. Пенфилд). Така с частнонаучни аргументи в рамките на класическата парадигма на психофизиологичния проблем се прави опит за решаване на собствено гносеологически задачи, т. е. това е случай, обратен на натурфилософията.

По този начин опитите на поелементарно съпоставяне на неврофизиологичното и психичното за пряко извеждане на второто от първото, както отбелязва известният съветски психолог Б. Ф. Ломов, „не се увенчаха с успех“². Понастоящем

¹ V. Schurig, *Op. cit.* S. 25—26.

² Биологическое и социальное в развитии человека, М., „Наука“, 1977, с. 43.

в решаването на психофизиологичния проблем се набелязват подходи, насочени към изучаване не на изолираните процеси сами по себе си, а в тяхната организация, в техния системен строеж. Така възникнаха представи за **общомозъчни системни процеси**, за функционалните системи (П. К. Анохин), за функционалния орган (А. А. Ухтомски), за патерните на мултиклетъчната активност, проявяващи се като композиционни форми на невродинамичния код (Н. П. Бехтерева) и др. В направлението от физиологията към психологията се разработва концепция за системния характер на нервните процеси. Тази концепция си пробива път и в обратното направление — от психологията към физиологията. Тук са интересни схващанията за „динамичната локализация на функциите“ (А. Р. Лурия) и др.¹ Най-същественото в тези схващания и подходи е изявената необходимост от системен, цялостен и интегративен подход. Но по-нататъшното творческо развитие на тези концепции и осъществяването на ефективна интеграция помежду им не може да се извърши без намесата на методологически равнища от по-висок ранг. Трябва да се подчертае, че нуждата от методология става все по-наложителна и в другите направления в изследването на мозъка.

2.3. Методологически равнища и техните взаимоотношения

През последните две десетилетия в областта на изследванията на взаимоотношението между философското и частнонаучното знание настъпиха съществени промени. Преди това относно взаимоотношението на диалектическия материализъм с природознанието философите най-често се задоволяваха с констатацията, че философията има за предмет света като цяло, докато частните науки се занимават с изучаване на различните сектори на обективната реалност. Главният недостатък на този подход според нас се състои в това, че той не постави на дневен ред въпроса за изясняване на самите конкретни връзки между философското и частнонаучното знание. Оттук произтичат и двете най-широко разпространени грешки на традиционните философско-методологически подходи към частнонаучното знание: дедуктивизмът и илюстративната диалектика.

Дедуктивистката (натурфилософската) методология се основа на убеждението, че от принципите на философията

могат директно да се извеждат частнонаучни принципи, дори формулите на природните закони.

Илюстративната диалектика се мъчи да замести действителната методологическа, откривателска и прогностична функция на нашата философия с един сурогат на методология, онагледяващ философските принципи и положения с тривиални примери. Такъв подход може би има своето оправдание при преподаване на философията за начинаещи, но в областта на реалната научноизследователска практика той губи всякакво значение. Казаното, разбира се, не означава, че философският анализ не трябва да се занимава с изследването и на примери, особено на ключови, показателни примери от развитието да кажем на крупните научни теории.

Разпространен тип на философското отрицание на значението и методологическата функция на нашата философия е **позитивисткото мислене**, прерастващо и култивирано като **определена методология**, благодарение на авторитарността на емпиричните подходи и процедури, които, за съжаление, не са чужди и при изследванията на човешкия мозък. Позитивистката методология е един от вариантите на немарксистко и антимарксистко методологическо мислене, който често се пропагандира като едно (извинително) допълнение към натурфилософските подходи.

Ситуацията в методологическата област се усложни с появата и развитието на общата теория на системите, кибернетиката, теорията на информацията и други дисциплини, имащи подчертано интегративен, методологически характер. По подобен начин в биологията, поведенческите науки и в социологията започнаха да се развиват общи подходи, преди всичко върху основата на холизма (перспективизъм, биперспективизъм и др.). Те си поставят за цел да дадат една обобщена картина на науките от надфизическите области. В това отношение се конструират като една реакция на физикализма и екстремалния редукционизъм, традиционно присъщи на неопозитивизма. Не бива обаче да се отминава фактът, че някои от представителите на тези нови направления (Е. Ласло) излязоха с претенции за една нова философия на системите, кибернетична философия и др. п. Без да са постигнали своите — позитивистични по същество — цели, тези нови философии отправиха предизвикателства и към диалектическия материализъм. Така придоби актуалност въпросът за мястото на тези нови направления в системата на частнонаучното поз-

¹ Пак там, с. 43—44.

вание, за тяхното отношение към философската методология. А това доведе до уточняване на мястото и функциите на философията по отношение на частните науки¹. Съгласуването на диалектическия материализъм с тези нови явления и процеси в частнонаучното познание продължава и в наши дни. Сега методологията се разглежда като многоравнищно образувание, в което философската методология запазва своето значение и ръководно място. Най-общо методологията се определя като специална дисциплина, изучаваща и обобщаваща методите за построяване на научното знание и методите, с чиято помощ се разширява знанието, добива се ново знание².

Трябва да се подчертае, че отделните равнища на методологията, техният брой и названия са дискуссионни. Според някои автори има смисъл да се говори за **собствена** методология на науката в противоположност на философската методология като „своеобразен резервоар на идеи“³.

Ние смятаме, че трябва да се постави на обсъждане въпросът за допълването на традиционната методология, която е насочена предимно ретроспективно, от една методология **актуална**, притежаваща друга стратегия: с ясно изразен приложен характер и евристична роля. Актуалната методология се занимава преди всичко със „ставащото“ знание и това най-вече я прави пригодна за междудисциплинарни изследвания на сложни обекти, каквито са мозъкът, интелектът и поведението на човека. Това от една страна ѝ дава шансове за по-голяма евристичност, т. е. обуславя нейната перспективна насоченост, а, от друга — определя значителната степен на риск в нейните прогнози. Съзнателният риск е цената за ефективност на методологическото въздействие на незавършен изследователски процес, когато нуждата от методология е най-голяма. Характерен белег на актуалната методология е това, че тя включва в себе си определени елементи както от философската, така и от общонаучната методология. Така чрез нея се осъществява една от връзките между философското и частнонаучното познание.

Най-съществената страна на нашата разработка засяга въпроса за взаимодействието на материалистическата диалек-

тика с частнонаучното познание и по-специално с науките, занимаващи се с мозъка. В тази връзка искаме да приведем съображенията на Х. Хьорц. Според него отправна точка на анализа на една определена научна ситуация са: известните в марксистко-ленинската философия принципи и закони и новите природонаучни знания във формата на потвърдени теории, които още не са получили философската интерпретация; частнонаучни хипотези и експерименти, за които липсва теоретично тълкуване.

Първата фаза е сравняване на потвърдените природонаучни теории с общите философски положения, за да се установи има ли съгласуемост.

Втората фаза е уточняването на философските тези с помощта на частнонаучния материал.

В третата фаза става изработването на философски хипотези въз основа на уточнените философски твърдения. Според Хьорц **философската хипотеза** е допускане, основано върху резултатите на частната наука и техния философски анализ относно валидността на връзките на една частна наука с друга или относно приноса на някоя развита теория за уточняване на философските категории. Философските хипотези засягат също основателността на пренасянето на методи от една област на изследване в друга.

При четвъртата фаза се извършва проверка на различните хипотези¹.

Становището на Хьорц за философската хипотеза може да се приложи и към една друга ситуация в отношението между методологическите равнища, която не е отчетена в неговия модел. Става дума за взаимодействието на философската и общонаучната методология. Тук по принцип също е възможно изграждането на философско-общометодологически хипотези и тяхната проверка в различните частнонаучни области. В най-общ вид въпросното взаимодействие е представено на схема 3.

В тази наша схема различните равнища на методологията са свързани със съответни области на знанието. Традиционният начин на взаимодействие на философското знание (ФЗ) върху частнонаучното знание (ЧНЗ), който е валиден и сега, се осъществява чрез философската методология (ФМ). Тук

¹ H^örz, H. Marxistische Philosophie und Naturwissenschaften, Berlin, 1974, S. 206—207; Materie und Bewusstsein, Berlin, 1965, S. 88.

¹ Вж. А. Д. Урсул. Философия и интегративно-общенаучные процессы. М., 1981.

² Вж. В. А. Штофф. Проблемы методологии научного познания. М., 1978, с. 23.

³ Поликаров, А. Очерци по методология на науката. С., 1981, с. 61, 66.

трябва да се отнесат „стил на мислене“, някои аспекти на „научната картина на света“, общите принципи за материалността на света, за начините на неговото познание. Общонаучното знание (ОНЗ) се изгражда върху основата на теорията на системите, принципите на кибернетиката, теорията на операциите, математическата логика и др.; тук се включват също така някои понятия от частните науки, придобили по-общ статут (например информация, структура, адаптация). Общонаучното знание взаимодействува с философското знание, като по този начин двете области взаимно се обогатяват. На сегашния етап общонаучната методология съдържа и конкретизирани философски положения. Тя е своеобразен трансформатор на методологическото влияние на философията върху ЧНЗ.

В това фактически се състои най-важното изменение в методологическата сфера през последното десетилетие. Създадоха се допълнителни нови възможности за актуализиране и конкретизиране на връзката между философията и частните науки. Разкриха се специализирани и ефективни механизми за водене на конкретни изследвания. Ето защо при нашите разработки е необходимо да се привлечат в явен вид средствата и апаратът на общонаучната методология. Разбира се, ние си даваме сметка за трудностите при осъществяването на взаимодействието на философската и общонаучната методология, особено при анализа на проблематиката на изследванията на мозъка и интелекта. Но по наше убеждение именно това е пътят на създаване на една действително актуална методология.

Показателен пример за нефилософска концепция, изпълняваща методологически функции в различни области на нашата проблематика е теорията за функционалните физиологични системи¹. Тя води началото си от павловската физиология, от изучаването системогенеза на нервните функции, архитектурата на поведенческия акт и от други области. Теорията за функционалните системи се оформи окончателно под влиянието на кибернетичните принципи, получили по това време статут на общонаучни, т. е. тя е продукт и на общонаучна методология.

При човека част от функционалните физиологични систе-

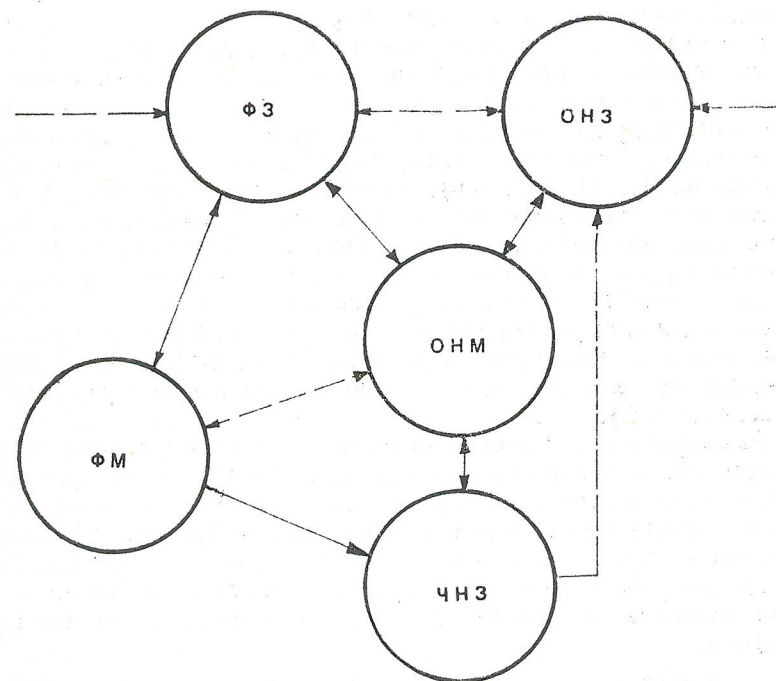


СХЕМА 3

¹ Анохин, П. К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса, М., 1969.

ми се оформя в процеса на определена предметна дейност, която е социално, културно обусловена. В същото време функционалните системи се формират от наследствено зададени структури на мозъка (корови краища на анализаторите, нервноклетъчни ядра и др.). Те са „твърдата“ биологична основа на функционалните системи. От тези звена се „ангажират“ необходимите според строежа на поведенческия акт и така се формира една „лабилна“, „динамична“ структура, т. е. функционалната физиологична система.

В светлината на тази теория първа ще се преосмислят такива проблеми като различията между сигнализация при животните и сигнификация при човека; съгласуването между генетичната програма за съзряване на мозъка и социалната програма за неговото „окултуряване“ (обрастване с условни връзки по И. П. Павлов); хетерохронното „залагане“ на личностните структури; ще се тълкуват въпроси на психопатологията, психохигиената, гериатрията. Чрез принципа за суперпозицията на функционалните системи и възможностите на отделния неврон да участва в стотици различни функционални системи се разкриват пътища за обяснение възможностите и резервите на мозъка. Методологическите приложения на тази теория са изключително плодотворни (вж. в частност 1.4.).

Разширявайки областта на своята валидност, теорията на функционалните системи започва да се пренася и в други области извън физиологията, но не може да бъде отнесена към общонаучната методология в посочения по-горе смисъл. Това показва, че в методологическото обезпечаване на съвременното научно познание, в това число и на изследванията на мозъка, съществуват множество равнища с по-ниска степен на общност.

2. 4. Перспективни области и цели на изследване

На настоящия етап от нашата работа не е възможно да се посочат изчерпателно всички перспективни области на изследване, още по-малко — да се предвидят конкретните резултати. Но основните цели и функции на нашата разработка могат да се изложат още сега.

Целта на работата на авторския колектив е чрез философски и методологически анализ да се създаде основа за методологическо осигуряване и координиране на частнонаучните изследвания у нас по проблемите на човека, неговия мо-

зък и интелект. В по-далечна перспектива може да се очаква изграждането на интегративни модели и теории за човека, вследствие на синтеза на частнонаучни и философски знания.

В ядрото на нашия подход е заложена доминиращата идея за **приложна насоченост** на нашите изследвания. Специфичното положение на апарата и средствата, с които разполагаме (вж. **схема 3.**), определя естеството на очакваните резултати. От една страна, те ще намерят приложение в теоретическите равнища на съответните частни науки, а, от друга — ще послужат за развитието на философското знание. Докато приложният характер в първия аспект е достатъчно изяснен, то резултатите по отношение на философията може би ще изглеждат самоцелни за представителите на частните науки. Но това е така само на пръв поглед. Усъвършенствването на апарата и средствата за методологическо въздействие неизбежно довежда до усилване на съдържателната и конкретна функция на философията за развитието на частнонаучното познание. В този процес могат да се обособят следните етапи.

1. Съгласуване на новите знания от частнонаучните изследвания за мозъка, интелекта и поведението на човека с основните принципи на марксистко-ленинската философия;

2. Уточняване и конкретизиране на определени категории на диалектическия и историческия материализъм, на семейства от категории и на вече конкретизирани философски положения във връзка с новите знания;

3. Съпоставителен анализ на уточнените философски положения с интересуващите ни концепции от общонаучно знание; тяхното последващо прецизиране;

4. Издигане на философско-общометодологическите идеи и хипотези за обосноваване на интегративни модели и теории;

5. Усъвършенствване на методологическия апарат, неговото по-нататъшно развитие.

За изясняване на някои перспективни области и цели на изследване в предстоящата работа на авторския колектив ще приведем три примера: за необходимостта и ролята на методологията, връзката и взаимното влияние между философска идея и частнонаучно знание, за перспективността на развитие на философската теория.

Една от основните трудности в съвременното изучаване на човека, мозъка, интелекта и поведението е не само известно разединяване на тези предметни области, но и явното откъсване и дори противопоставяне на дисциплините и подходи-

те, работещи на **макроравнище** (физиология, етология, сравнителна психология и др.) и на **микроравнище** (молекулярна невробиология, биохимия, неврофизиология и др.). Подобно разслояване се наблюдава и вътре в някои „класически“ дисциплини.

Водещите учени отдавна са констатирали тези противоречия, които са пречка за развитието както на отделните науки, така и за обединяването на резултатите от техните усилия. Този факт показва необходимостта от изграждане на обща методологическа платформа в изследванията на човека. Без излизане от парадигмите на микро- и макроподходите, развивали се досега отделно и разнородно, не е възможно осъществяването на единни теории.

С въвеждането на усъвършенствуваните системи микроскопи, с прогреса на молекулярната биология и биохимията нашите знания за макроструктурите и микропроцесите започнаха да се допълват със сведения за тънкото устройство и функциониране на материалните субстрати. Дори учението за животинското поведение вече се интерпретира в термините на невробиологията и молекулярната генетика. От друга страна, електрофизиологическите, хистохимическите и биохимическите анализи и модели на неврона (Тасаки, Чанг, Костюк, Екълз) още не са теоритично осмислени и съставени със знанията от макроравнище.

Разкриването на молекулните механизми съвсем не означава елиминиране на теориите и методите от макроравнищата или пък тяхното безусловно свеждане до тези на микроравнищата. Спецификата на закономерностите на всяко равнище не трябва да се пренебрегва. Нашият методологически подход е ориентиран именно към избягването на прекалени претенции и направо грешките както на механическия редукционизъм, така и на крайния антиредукционизъм.

В 1.4. изложихме в обща форма **идеята за динамиката на доминирането на противоположностите** в диалектическите противоречия. Приложението на тази идея върху материала от науките за развитието на човека според нас илюстрира добре една конкретна възможност за взаимно обогатяване както на философската теория, така и на частнонаучното знание.

В нашата философия не е изяснен достатъчно въпросът за характера на динамиката на диалектическите противоположности. Това по принцип е възможно само чрез анализ на

частнонаучен материал, главно от области, изучаващи процеси на развитието. От друга страна самата тази идея е достатъчно евристична, защото подадена на частнонаучно равнище, тя може да влезе в ядрото на изследователски програми за развитието на човека.

За целите на нашата проблематика идеята за доминирането на противоположностите е плодотворна и поради това, защото подчертава акцента на една от страните на противоречието, съобразно който през отделните етапи се променя вътрешната структура на биопсихосоциалното единство „човек“ в антропогенезата. По-специално, тази идея може да се окаже методологически значима и да стимулира интересни подходи към критически анализ и преценка на съществуващите хипотези и теории относно ролята на прекъснатостта (скоковете, техния брой, структура и протичане) и непрекъснатостта (градуалистични теории) в антропосоциогенезата.

Разглеждането на динамиката на доминиране на противоположностите е продуктивно за изясняване на теоретически и приложни въпроси и от изучаването на онтогенезата на човека. Тук по-специално внимание заслужават: биологичните предпоставки у новороденото и вродената активност за социализацията; началното формиране на предметни действия върху наличната генетична основа; проблемът за биологичните ограничения у детето до определена възраст с оглед оптимизирането на социалните програми; съотношението между природни и социални компоненти при стареенето; влиянието на болестните състояния върху социалното поведение на личността и др.

Въз основа на такива анализи може да се направи обобщен извод за смяната на доминирането на социални, психични и биологични компоненти в антропогенезата и онтогенезата. На следващия етап започва задачата на философския анализ и обобщение; включително на интерпретираното знание в теорията за диалектическото противоречие.

Уточненото по този начин философско знание усъвършенствува логическия апарат, а той от своя страна спомага за разширяване и задълбочаване на частнонаучните знания за динамиката на социални, психологични и биологични фактори.

Струва ни се, че резултатите са очевидни както за обогатяване и уточняване на философски положения (в случая — учението за противоречията), така и за задаване на методологически насоки в съответните частнонаучни области.

Разбира се, подобна концепция може да се прокара и по отношение на други философски постановки, например за необратимостта на развитието, проблемът за снемането, критериите за прогрес и регрес, за висше и нисше.

Основната област, в която трябва да се очакват резултати, и чието развитие е от съществено значение за обогатяване на философската методология, е **теорията на отражението**. Ние смятаме, че вече е настъпило времето, когато ударението при експлициране на отражението трябва да се премести от природнонаучните върху социалните му характеристики. Продължителното налагане на схващането, че обективността на отразителния процес се доказва и разкрива чрез посочване на физичните, химичните и биологичните му механизми и при човека, вече задържа развиването на теорията на отражението по пътя за изясняване на нейните социални механизми. Затова не е случайно предложението на някои автори да се говори за историко-материалистическа теория на отражението.

Разбира се, казаното не означава, че в теорията на отражението не се правят опити за съгласуването ѝ с данните от съвременните изследвания на човека и от природознанието. Така например дейностният подход, отначало в психологията, после в гносеологията и философията задълбочи представите за механизмите на отражението, за неговия активен характер: субектът отразява обекта дотолкова, доколкото го променя и овладява практически. Окончателно се преодоляват елементите на съзерцателност в теорията на отражението; субектът на поведението не е просто „познаващият субект“, а практически действащият цялостен човек. С пълна сила се откроява методологическият заряд на класическата мисъл: „Каквато е жизнената дейност на индивидите, такива са и те самите“ (К. Маркс и Ф. Енгелс. Съч., т. 3, с. 19).

Теорията на отражението се обогатява и прецезира и чрез методологическото осветляване на частнонаучни проблеми, например психологията на възприятието. Тук възниква дилемата: или проблемът за съответствието между познавателните и реалните структури не е философски, или философски въпроси могат да бъдат решавани с частнонаучни средства. Тази дилема изчезва при строго разграничаване между теория на отражението и психологическата теория на възприятието. Основен въпрос на теорията на отражението на диалектическия материализъм е как конкретни обекти се

превръщат в представители на общото, т. е. в модели. Психологията на възприятието, напротив, изследва механизмите на преработка на информацията от обкръжаващата ни среда и от нашето тяло.

Всеки материален предмет има многобройни връзки със света и влиза в твърде разнообразни взаимоотношения, може да бъде употребяван многократно в зависимост от нуждите на човека. Това се дава на субекта от отразителната дейност, а не от възприятието. В статията си „Още веднъж за профсъюзите“ Ленин дава пример с чашата, която може да служи не само за пиене, но и като попивателна преса, като предмет за хвърляне и т. н. И когато тя се употребява като съд за пиене, ние се абстрахираме от другите ѝ свойства. Това означава, че от безкрайното количество отношения на конкретния обект със света отразителната дейност избира определено множество връзки, които конституират даден предмет. Естествено, че материалният предмет може да се презентира в главата на субекта като психически — това е частнонаучен въпрос. Невробиологията, психофизиологията, психологията на възприятието нямат за предмет на изследване отразителната дейност на субекта, която се изследва от философията, от теорията на отражението и на познанието.

Смесването на теорията на отражението с теорията на възприятието води до психологизъм в гносеологията. Всичко се свежда до въпроса как възниква психическият образ (при психологическото изследване), а не как се формира гносеологическият образ като продукт на отразителна дейност на цялостния субект.

Според нас, за да се достигнат чувствителни резултати в теорията на отражението във връзка с новата научна ситуация и техническите постижения, са необходими задълбочени изследвания в следните насоки:

а) Точно формулиране и изясняване на различията между философската теория на отражението и съществуващите частнонаучни изследвания на отражението в психологията, биологията, физиката, теорията на информацията и др. За тази цел е нужен анализ на отношенията на теорията на отражението с природознанието и техниката в исторически и логически план;

б) Необходимо е да се проведе сравнително изучаване на

отразителните механизми, способности и възможности при естествените и изкуствените системи. Тук по-специално е перспективен анализът на изкуствения интелект като качествено нова отразителна система. Резултатите биха послужили за открояване спецификата не само на човешкото отражение, но и на отражението въобще. Важен е преносът на идеи в областта на изкуствения интелект в изследванията на отразителните механизми на човешкия интелект, както и тяхната проверка чрез моделиране с помощта на компютри;

в) От позициите на диалектико-материалистическата теория на познанието да се направи критическа оценка на философските интерпретации, свързани с етологията на човека, социобиологията, изкуствения интелект, генетиката на човека и еволюционната епистемология. Да се открият положителните перспективни моменти в самите тези дисциплини и да се подложат на философско обобщение.

Ние си представяме бъдещата по-развита теория на отражението освободена от излишен натурализъм и психологизъм, обогатена от достиженията на кибернетиката, на социалните и поведенческите науки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Както се вижда от изложението на визираните проблемни области, направен е опит да се очертае не само предстоящата за разработване проблематика, но и характерът на нашите бъдещи теоретико-методологически разработки. Научно-техническата революция в света и у нас е основа за теоретико-методологическите ни изследвания: натрупаният огромен фактологически и теоретико-методологически материал от науките за човека като биологическо, психическо и социално същество е не само благодатна почва за фундаментални методологически обобщения, но и единствено поле за проверка на силата и достоверността на всяко методологическо обобщение. Затова се вземат предвид твърде широки диапазони от науките за човека както като биологическо, така и като психическо и социално същество при методологическите обобщения.

Като червена нишка при всички наши методологически проучвания и изводи минава диалектиката на биологично, психично и социално, която носи огромен евристичен заряд не само за издигане на ново равнище на самите философски знания, но и за потенциране развитието на самите частнонаучни области, третиращи проблематиката на човекознанието. Това е показано чрез методологически анализ на науките за човека и са набелязани полагащите се изводи за отделни науки като философията, психологията, социалното управление.

Също така и е набелязан комплексният път за методологическото осмисляне на проблемите на НТР и човека като биопсихосоциално същество, обусловен от комплексния характер на човекознанието.

Във втората част на брошурата е направен опит да се

покаже принципният методологически механизъм на методологическо обобщение на наличното знание относно човекознанието. Като изхождаме от достиженията на науките за мозъка, поведението и интелекта, както и от съществуващите философски представи и знания относно човека и от данните на самото човекознание, чрез надлежна методологическа интерпретация на това знание (и предимно чрез така наречената общонаучна актуална методология), се получава методологическо обогатено както философско, така и частнонаучно знание.

Методологическото осмисляне на човекознанието съдържа евристични моменти и въздействия за избистряне на съответните частнонаучни теории и концепции, като редица от тях оказват методологическо въздействие от позициите на общонаучната методология: в това отношение особено показателна е теорията за функционалните системи на П. К. Анохин.

Тази брошура в известен смисъл представлява програма за методологическите ни изследвания, свързани с всестраниното изследване на човека, неговия мозък и интелект. Разбира се, съдържателното методологическо изследване на визираните тук проблеми тепърва ще придобива плът и ще прокарва път към действително полезна за частнонаучните науки диалектико-материалистическа методология на науките за човека, неговия мозък и интелект на фона на съвременната научно-техническа революция.